重庆煤安矿山安全设备制造有限公司

产品使用说明书

CZY50 气体检测管
用圆筒形正压式采样器

执行标准： MT/T 629-1996

安全标志编号：MFA070070

版 本 号： VER1.0

出版日期： 2007 年 11 月

感谢您选购本产品！为了保证安全并获得最佳效能，安装、使用产品前，请详细阅读本使用说明书并妥善保管，以备今后参考。

警　　告

严禁摔打采样器，以免影响采样精度。

目　　录

一、概述……………………………………………………1

二、结构特征与工作原理……………………………………1

三、技术参数………………………………………………2

四、多种气体的测量范围……………………………………2

五、使用方法………………………………………………2

六、使用注意事项…………………………………………2

七、运输与贮存……………………………………………2

八、开箱及检查……………………………………………3

九、售后服务………………………………………………3

十、成套性…………………………………………………3

十一、产品资质证编号……………………………………4

附表…………………………………………………………4

一、概述

1、主要用途及适用范围

CZY50 气体检测管用圆筒形正压式采样器作为多种气体采样之用，主要供煤矿井下、冶金、化工、炼焦、煤气站、隧道工程、环境保护及卫生防疫等部门，作快速测定现场环境空气中的一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、二氧化硫、二氧化氮、氨、氧气、氢气等多种气体的浓度。是保证安全生产，预防灾害发生的可靠检测仪器。

2、产品特点

本仪器携带方便，所需样品量少，操作简单、快速、灵敏度高，尤其在需立即判明有害气体成份、浓度及所检测气体有无危险时，更是必不可少的有效工具。

3、产品型号及含义

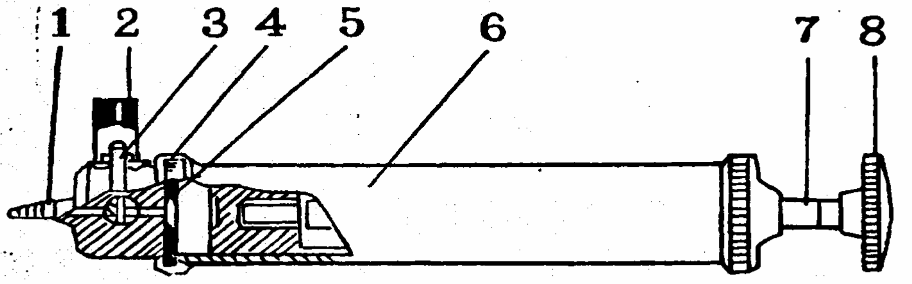
C　Z　Y　50

50——标准容积（mL）
Y——圆筒
Z——正压式
C——采样器

二、结构与工作原理

l、采样器

采样器的结构如图所示



CK50 采样器结构图

①气咀　②接头胶管　③阀门把　④变换阀
⑤垫圈　⑥活塞筒　⑦拉杆　⑧手柄

采样器由变换阀④和活塞筒⑥两大部份组成。活塞筒用来抽取或压出气样，变换阀则可以改变气样流动方向或阻断气流。当阀门把③处于图示与接头胶管②同向时，活塞筒⑥与接头胶管相通；当阀门把③顺时针方向旋转至与活塞筒⑥同向时，气咀①与活塞筒⑥相通；阀门把③处于上述两方向直线夹角的角平分线上时(约与活塞筒轴心线夹角 45°)，变换阀④将活塞筒与外界气体隔断。在拉杆⑦上刻有标尺，可以表示出手柄⑧拉动到某一位置时吸入活塞筒的气样体积(m1)。接头胶管②是采样器与检测管之间的联接件。

2、检测管：

检测管由无色透明的玻璃管外壳、堵塞物、保护胶、隔离层、指示胶等组成。

检测管为比长型。比长型检测管是以指示胶变色长度来测量气体浓度的。以一氧化碳检测管为例，当含一氧化碳的气体通过检测管时，一氧化碳与指示胶起反应而产生一个棕色的变色圈，变色圈移动的

距离与通过检测管气样中的一氧化碳浓度成正比。而浓度标尺一般都直接印在检测管上，因此可以直接从检测管上的标尺读取被测气样中一氧化碳的浓度。

三、技术参数

1、采样器容积的相对误差小于其标称的±5%；

2、采样器的每分钟漏气量不大于测定容积的 3%；

3、采样器一次导气量(在气体流速为 100ml/min 时，通气阻力不超过 20994Pa 的条件下)：50±2.5ml；

4、质量：

(1)包括成品盒及检测管，1.5kg。

(2)不包括成品盒及检测管，0.6kg。

5、外形尺寸

(1)成品盒的外形尺寸(不包括背带)240mmx145mmx85mm。

(2)采样器外形尺寸：210mmx40mm.。

四、多种气体的测量范围：

本仪器根据客户要求，可随机配带如下各型检测管：

1、低浓度一氧化碳检测管，量程为：0.001%~0.05%和 0.00025%～0.005%；

2、二氧化碳检测管，量程为：0.5%～20%和 0.05～4%；

3、硫化氢检测管，量程为：0.0001%~0.012%；

4、二氧化硫检测管，量程为：0.000 1%~0.01%；

5、二氧化氮检测管，量程为：0.0001%~0.01%；

6、氨气检测管，量程为：0.0001%~0.016%；

7、氧气检测管，量程为：1%-~21%；

8、氢气检测管，量程为：O%～3%。

采样器还可以与其它不同类的气体检配合使用。常用的检测管种类及测量范围使用条件见附表，可供顾客选用。

五、使用方法

1、在测量前用欲测气样清洗采样器 3～5 次；

2、用小砂轮片或变换阀端面的小孔断开检测管两端，把检测管按其要求插入胶管接头；

3、按检测管的要求向其输入被测气样(压气或抽气)；

4、读取被测气体浓度值。

六、注意事项

1、为保证采样器的漏气量不超过规定指标，应定期(1～2 个月)更换密封润滑油脂。油脂牌号为 3 号复合钙基润滑脂或凡士林；

2、如果被测环境空气中所测对象浓度很低，用低浓度检测管也不易测出，可以成倍加大通过检测管的气样体积，测得的浓度值除以加大倍数，即为被测对象的实际浓度；

3、如果被测环境空气中所测对象浓度很高，大于检测管的测量上限，可以用新鲜空气将气样成倍稀释，测得的浓度值乘以稀释倍数，即为气样中被测对象的实际浓度。但某些场所(如煤矿井下)很难找到新鲜空气，这时也可采取成倍缩小气样体积和送气时间的方法测定，检测管读数乘以缩小的倍数，即为被测对象的实际含量。但一般缩小倍数不宜过大，否则易产生较大的测量误差，因此，对测量结果要求较高时，最好更换测量上限高的检测管。

七、运输与贮存

1、该仪器包装适用于适于汽车、火车、轮船、航空等运输工具。搬运时防止剧烈振动和冲击，运输中要求防雨，严禁与其它有害气体或具有腐蚀性物质混装。

2、该仪器放置在无雨雪侵入，空气流通，无硫化物、无硅化物等有害物质的干燥、清洁仓库中。

3、贮存温度为： 0～40℃。

八、开箱及检查

用户收到本仪器由专人进行开箱检查，首先检查包装箱是否完好，然后打开包装箱，按装箱单清点技术文件和配套产品及配件是否齐全，并进行登记，若有不符按规定程序及时办理有关补货、索赔等手续。

验货完毕，对仪器进行性能检查，若有质量问题,及时与供货单位联系。

九、售后服务

1、在用户遵守产品的保管、安装、使用和运输规定的情况下，自发货之日起一年内因产品制造质量问题而发生损坏、不能工作，我公司无偿为用户更换零部件和维修本产品。

2、终生提供零配件和产品维修服务。

3、免费提供技术咨询和技术培训。

4、高素质的服务队伍，坚持售前、售中、售后“ 三服务原则 ”。售后服务热线 24 小时值守， 8 小时回复用户，热线电话：023-86007788 023-86007789 13368391378

十、成套性

1、采样器	l 台
2、仪器成品盒	l 个
3、使用说明书	1 份
4、产品合格证	1 份
5、装箱单	1 份

注：用户在购买产品时可按下列要求选购配套的检测管：

1、0.00025%～0．005%一氧化碳检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片(Φ15×0.1)，接头胶管两根(Φ3×5 长 25)]；

2、0.001%～0.05%一氧化碳检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 l 片(Φ15 X 0.1)，接头胶管两根(Φ3×5 长 25)]；

3、0.05%～4%二氧化碳检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 l 片(Φ15 X 0.1)，接头胶管两根(Φ3×5 长 25)]；

4、0.5%～20%二氧化碳检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 1 片(Φ15x 0.1)，接头胶管两根(Φ3×5 长 25)]；

5、0.0001%～0.012%硫化氢检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 l 片(Φ15X 0.1)，接头胶管两根(Φ3×5 长 25)]；

6、0.0001%～0.01%二氧化硫检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 l 片(Φ15 X 0.1)，接头胶管两根(Φ3 X 5 长 25)]；

7、0.0001%～0.01%二氧化氮检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 1 片(Φ15 X 0.1)，接头胶管两根(Φ3 X 5 长 25)]；

8、0.0001%～0.016%氨气检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 l 片(Φ15 X 0.1)，接头胶管两根（Φ3×5 长 25)]；

9、1%～21%氧气检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 1 片(Φ15×0.1)，接头胶管二根

(Φ3 X 5 长 25)]；

10、0～3%氢气检测管一盒[包括检测管 10 支，小砂轮片 1 片(Φ15X 0.1)，接头胶管二根(Φ3 X 5 长 25)]。

检测管正在不断发展和完善，附表中采样体积和送气时间仅供参考，请以检测管说明书为准。

十一、产品资质证编号

1）产品检验合格证号：　CMExC42007476

2）安全标志准用证号：　MFA070070

备注：1、制造商对本说明书相关内容作出改动时、保留不另行通知的权利。

2、制造商对本说明书各条款内容保留最终解释权。

3、最新的说明书可到我公司网站上下载。

附　　表

使用 CZY50 气体检测管用圆筒形正压式采样器多种气体检测管测量范围及使用条件：

项目 / 管别	型号	测量范围（%）	颜色变化		有效期（a）	使用温度（℃）	能除去的干扰气体	采样体积（ml）	送气时间（s）
			原色	呈色					
一氧化碳（CO）	1	0.00025%～0.005%	白	棕色环	2	0～40	水蒸气等	100	200
一氧化碳（CO）	2	0.001%～0.05%	白	棕色环	2	0～40		50	100
二氧化碳（CO_2）	1	0.05%～4%	兰	白	4	不受环境影响	甲烷、氢、一氧化碳等	50	100
二氧化碳（CO_2）	2	0. 5%～20%	兰	白	4	不受环境影响			
硫化氢（H_2S）	1	0.0001%～0.012%	白	黑褐	1	不受环境影响	甲烷、氢、二氧化碳等	100	200
二氧化硫（SO_2）	1	0.0001%～0.01%	灰褐	白	1	不受环境影响	二氧化氮、硫化氢等	50	100
二氧化氮（NO_2）	1	0.0001%～0.01%	白	黄绿	2	不受环境影响	甲烷、氢、一氧化碳、硫化氢等	50	25
氨（NH_3）	1	0.0001%～0.016%	桔黄	灰褐	1	不受环境影响	甲烷、氢、一氧化碳、硫化氢、二氧化硫等	50	100
氧气（O_2）	1	1%～21%	白	茶色	3	15～90	二氧化碳、水蒸气等	50	100
氢气（H_2）		0%～3%	天兰	白	1	不受环境影响	甲烷、一氧化碳、硫化氢、二氧化硫等	50	200

单位：重庆煤安矿山安全设备制造有限公司

地址：重庆渝北区双龙湖街道五星路 180 号

（距重庆江北国际机场 1.5 公里）

邮编：401120

电话：023-86007788　　86017708

传真：023-86007789

手机：13368391378　　13808392842

网址：http：//www.cqmags.com

E-mail：**cqmeian@163.com**